

DISTRIBUSI NILAI EKSTRIM DAN SIFAT-SIFATNYA

Oleh:
Ni Wayan Oka Nirmalasari
05305141043

ABSTRAK

Distribusi Nilai Ekstrim merupakan distribusi peluang kontinu yang terdiri dari tiga tipe, yaitu distribusi Nilai Ekstrim tipe-I, tipe-II, dan tipe-III. Distribusi ini menggunakan tiga parameter, yaitu parameter bentuk (α), parameter skala (β), dan parameter lokasi (μ). Tujuan penulisan skripsi ini adalah menjelaskan mengenai sifat-sifat peluang ketiga tipe distribusi Nilai Ekstrim, serta kemiringan (*skewness*), keruncingan (*kurtosis*), metode penaksir momen, dan contoh penerapan untuk distribusi Nilai Ekstrim tipe-I.

Pembuktian sifat-sifat distribusi Nilai Ekstrim menggunakan definisi dan teorema yang mendukung. Selain itu, digunakan konstanta Euler-Mascheroni (γ) untuk mencari nilai harapan dari distribusi Nilai Ekstrim tipe-I dan konstanta Apery ($\zeta(3)$) untuk mencari nilai kemiringan dari distribusi Nilai Ekstrim tipe-I. Pembahasan dalam skripsi ini menghasilkan bentuk fungsi kepadatan peluang, fungsi distribusi kumulatif, nilai harapan, variansi, momen, fungsi pembangkit momen, dan fungsi karakteristik ketiga tipe distribusi Nilai Ekstrim. Kemiringan (*skewness*), keruncingan (*kurtosis*), dan penaksir momen diturunkan untuk distribusi Nilai Ekstrim tipe-I. Penerapan dari distribusi Nilai Ekstrim tipe-I dilakukan untuk mengetahui pengaruh kecepatan angin terhadap kestabilan pesawat pengangkut modern dan diperoleh hasil bahwa pesawat akan mengudara dengan lebih stabil saat kecepatan angin 12 km/jam.